

# 贵州省国土资源勘测规划研究院文件

黔国土规划院价备申字[2020]231 号

## 关于申请贵州绿洲红城能源投资有限公司 习水县富泓煤矿矿业权价款计算结果的报告

贵州省自然资源厅：

根据贵厅委托，按黔府办发[2015]22号文要求我院已完成贵州绿洲红城能源投资有限公司习水县富泓煤矿矿业权价款计算。现将矿业权价款计算书及有关材料报上，请予以审查备案。

附件 1：矿业权价款计算书及说明

附件 2：《贵州绿洲红城能源投资有限公司习水县富泓煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》备案文件、评审意见复印件

附件 3：采矿证复印件

附件 4：营业执照复印件

附件 5：煤矿企业兼并重组实施方案批复复印件

二〇二〇年十一月四日



# 贵州省自然资源厅

---

黔自然资储备字〔2020〕162号

## 关于贵州绿洲红城能源投资有限公司习水县 富泓煤矿 预留 资源储量核实及勘探报告 矿产资源储量评审备案证明的函

贵州省煤田地质局地质勘察研究院：

你院对《贵州绿洲红城能源投资有限公司习水县富泓煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》的矿产资源储量通过评审，并已将评审意见书及相关材料提交省自然资源厅申请备案，评审基准日期为2020年5月31日。经合规性检查，你单位为我厅确认的评审机构，评审专家和评审程序符合要求，准予备案。

矿产资源储量评审备案为合规性备案，评审意见书及其它提请备案材料的完备性、严谨性、真实性和合法合规性等各方面，由贵州省煤田地质局地质勘察研究院和评审专家负责。如因矿业权人和编制单位提供评审、认定的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由矿业权人和编制单位自行承担。

请矿业权人按要求履行地质资料汇交法定义务，逾期未汇

交将影响后续相关手续办理。



《贵州绿洲红城能源投资有限公司习水县富泓煤矿（预留）  
资源储量核实及勘探报告》

## 矿产资源储量评审意见书

贵煤地勘院储审字（2020）26号

贵州省煤田地质局地质勘察研究院

二〇二〇年八月六日





报告名称：贵州绿洲红城能源投资有限公司习水县富泓煤矿

（预留）资源储量核实及勘探报告

申报单位：贵州绿洲红城能源投资有限公司

法定代表：赵际红

勘查单位：贵州省煤田地质局一一三队

编制人员：何 石 彭 彪 陈家龙 韩金平 任 宗

李 义 蓝龙斌 李颖杰 黎 建 唐 娟

总工程师：舒万柏

法定代表人：舒万柏

评审汇报人：何 石

会议主持人：黄志强

储量评审机构法定代表人：曹志德

评审专家组组长：杨通保（地 质）

评审专家组成员：洪愿进（地 质） 田维江（地 质）

伍锡举（水工环） 丁献荣（物 探）

签发日期：二〇二〇年八月六日



2015 年 10 月~2016 年 6 月，贵州绿洲红城能源投资有限公司对习水县马临区富泓煤矿预留调整矿区范围开展了煤炭资源储量核实及勘探工作，于 2020 年 5 月编制完成《贵州绿洲红城能源投资有限公司习水县富泓煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》），并于 2020 年 6 月 3 日送交评审机构评审。《报告》评审的目的为变更采矿许可证。提交的《报告》资料齐全，包括文字 1 本、附图 30 张、附表 4 册，附件 1 册。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省煤田地质局地质勘察研究院聘请具备高级专业技术职称的地质、水文、物探（煤田测井）等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于 2020 年 6 月 10 日在贵阳市对《报告》进行会审。会后，编制单位按评审意见对《报告》作了补充修改，经专家复核，修改后的《报告》符合要求，现形成评审意见如下：

## 一、矿区概况

### （一）位置、交通和自然地理

习水县富泓煤矿位于贵州省习水县城西南  $204^{\circ}$  方位，行政区隶属马临工业经济区管辖。矿区地理坐标：东经  $106^{\circ}09'24''\sim 106^{\circ}11'23''$ ，北纬  $28^{\circ}16'06''\sim 28^{\circ}17'22''$ 。矿区直距县城 4.2km。212 国道由矿区东南方向经过，相距约 2 公里，交通较为方便。

矿区位于贵州北部，矿区地貌形态以峰丛洼地及垄岗溶谷为主，少部分中切块断低中山地貌及河流两岸零星分布侵蚀堆积阶地。矿区地势中部高南北两侧低，最高点位于矿区西部的山顶，海拔高程 +1443.2m，最低点位于东部龙洞坪，海拔高程 +1040m，相对最大高差 403.2m。

矿区位于长江上游的赤水河流域，区外由于碳酸盐岩广泛分布，



地貌上以岩溶峰丛~洼地为主，石芽、溶沟、溶槽、落水洞、溶斗、竖井较发育，大气降水容易渗入地下。矿区地表水不发育。地表水大多为雨季“V”型冲沟水，冲沟流程短，流量受季节性控制明显，大多在雨季时增大，旱季时减小甚至干涸，水量一般小于 2l/s。

本区气候宜人，阳光充足，冬无严寒，夏无酷暑。属于温暖潮湿气候。据习水县气象局提供的资料，煤矿范围及附近历年日最高气温为 40℃（1963 年 5 月 13 日）、日最低气温为 -4.4℃（1967 年 1 月 16 日），历年平均气温 12.3℃；历年年最大降水量为 1551.8mm（1983 年），历年年最小降水量为 884.8mm（1966 年），历年年平均降水量为 1209.4mm；年平均相对湿度为 83%；雨季多集中在 6—10 月份，其它月份则少雨、偏旱。

根据贵州省城乡建设环境保护厅“黔城设通发（1992）230 号”文《关于公布贵州省地震烈度新区规划的通知》，习水县地震烈度属 VI 度区；根据《中国地震动参数区划图（GB18306—2015）》，地震动峰值加速度为 0.05g，矿区及其邻近区域近年来未发现有地震活动。本区属地层稳定区域。

## （二）矿业权设置情况及资源储量估算范围

### 1、原矿权设置情况

2016 年 12 月 7 日，绿洲红城能源投资有限公司富泓煤矿取得由贵州省自然资源厅（原国土资源厅）颁发的采矿许可证，采矿证号：C5200002012061120126100；采矿权人：贵州绿洲红城能源投资有限公司；矿山名称：贵州绿洲红城能源投资有限公司习水县富泓煤矿；生产规模：15 万吨/年；矿区面积：2.3003km<sup>2</sup>；开采深度：+1207~+900m；有效期：由 2016 年 12 月至 2017 年 12 月。

### 2、（兼并重组）矿区设置情况

根据贵州省煤矿企业兼并重组领导小组办公室及能源局 2015 年 1 月 14 日下发的《关于对贵州绿洲红城能源投资有限公司主体企业煤矿兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2015〕5 号）文件，兼并重组调整后的富泓煤矿为保留矿井，矿区面积： $4.5009\text{ km}^2$ ，拟建生产规模为 45 万吨/年。根据 2015 年 3 月 30 日原贵州省国土资源厅下发的《关于拟预留贵州绿洲红城能源投资有限公司习水县富泓煤矿（兼并重组调整）矿区范围的函》（黔国土资矿管函〔2015〕394 号）文件，富泓煤矿矿区面积： $4.495\text{ km}^2$ 。

根据贵州省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级工作领导小组办公室 2019 年 7 月 24 日下发的《关于对贵州绿洲红城能源投资有限公司习水县富泓煤矿拟预留矿区范围进行调整的批复》（黔煤转型升级办〔2019〕38 号）文件，原则同意绿洲红城能源投资有限公司习水县富泓煤矿调整拟预留矿区范围，调整后退出与东风水库重叠区域，暂不将矿井主平硐、副平硐、回风平硐等三个井筒和地面工业广场纳入矿区范围内，调整后面积由原来的  $4.495\text{ km}^2$  调整为  $3.9308\text{ km}^2$ 。其他仍按《关于对贵州绿洲红城能源投资有限公司主体企业煤矿兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2015〕5 号）执行。

后根据贵州省自然资源厅 2019 年 8 月 26 日下发的《关于调整拟预留贵州绿洲红城能源投资有限公司习水县富泓煤矿（兼并重组调整）（缩小）矿区范围的函》（黔自然资审批函〔2019〕1385 号）文件，同意富泓煤矿为兼并重组后保留煤矿。原则同意剔除与东风水库重叠区域调整（缩小）拟预留矿区范围，调整后拟预留矿区面积： $3.3543\text{ km}^2$  拟预留矿区范围由 12 个拐点圈定（详见表 1）。



表 1 2019 年兼并重组调整（缩小）后预留矿区范围拐点坐标表

拐点 编号	X(2000 大地坐标)	Y(2000 大地坐标)	拐点 编号	X(2000 大地坐标)	Y(2000 大地坐标)
1	3129409.524	35614165.018	7	3131103.368	35614956.769
2	3129649.525	35614165.016	8	3130678.790	35614956.768
3	3129649.520	35613535.006	9	3130678.790	35616286.063
4	3130249.089	35613534.907	10	3130469.074	35616286.548
5	3130249.097	35614324.238	11	3129665.584	35616579.056
6	3131103.397	35614324.241	12	3129399.496	35615635.080
矿区面积 3.3543km <sup>2</sup>					

### 3、本次资源储量估算范围

本次煤炭资源储量最大估算范围位于预留矿区范围之内，资源储量估算最大范围面积 3.3543km<sup>2</sup>(与预留矿区范围一致)。估算标高 +1100m~+450m，估算垂深 650m。拐点坐标见表 1。

### （三）地质矿产概况

#### 1、地层

矿区及周边出露地层由老到新依次为：二叠系中统茅口组（P<sub>2</sub>m）、二叠系上统龙潭组（P<sub>3</sub>l）、长兴组（P<sub>3</sub>c），三叠系下统夜郎组（T<sub>1</sub>y）、三叠系下统茅草铺组（T<sub>1</sub>m）及第四系（Q）。

#### 2、构造

区域位于扬子（Pt）准地台黔北（Z-T<sub>3</sub><sup>2</sup>）台隆遵义（D-C）断拱毕节北东向构造变形区和四川台坳古蔺山字形构造前弧东翼北西侧的交汇部位的桑木场背斜，矿区位于桑木场背斜北西翼，岩层倾向变化较大北西 330°~南东 148°，倾角 2~45°，平均倾角 15°。矿区内主要发育次级褶曲四梗上向斜、团山堡背斜及茶湾向斜，矿区内小断层较发育，于 102、202、302 钻孔中均见逆断层，且在矿井生产中偶见 3-5m 的小断层。本区构造复杂程度属中等类型。

#### 3、含煤地层及可采煤层

主要含煤地层晚二叠世龙潭组 (P<sub>3</sub>l)，为一套以陆相为主的海陆交互相含煤沉积。岩石类型以陆源碎屑为主，由细砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩、泥质粉砂岩、泥岩、铝质泥岩及煤层（线）组成。区内含煤地层厚度较稳定，厚 84.10~105.05 米，平均厚 95.57 米，含煤 10~19 层，一般 13 层，煤层总厚度 7.20~16.04 米，平均 10.52 米，含煤系数 11%。含可采煤层 3 层（5、8、12），可采煤层总厚度 2.90~6.82 米，平均 4.73 米，含煤系数 4.95%。可采煤层特征如下：

5 煤层位于龙潭组上部，上距长兴组底部 26.45~59.91m，平均 37.70m；下距 8 号煤层 23.89~58.88m，平均 37.35m。煤层全层厚度 0.16~2.46m，平均厚度 1.07m。采用厚度 0.16~2.46m，平均厚度 1.07m。该煤层一般不含夹石，结构简单。面可采率 69%。属大部可采较稳定煤层。

8 煤层位于龙潭组中部，下距 12 号煤层 21.79~37.14m，平均 27.99m。煤层全层厚度 0.84~4.30m，平均厚度 2.37m。采用厚度 0.84~4.30m，平均厚度 2.24m。含夹石 0~1 层，一般 0 层，结构简单。面可采率 100%。属全区可采较稳定煤层。

12 煤层位于含煤地层底部，下距茅口组 1.11~4.49m，平均 3.08m。煤层全层厚度 0.37~2.46m，平均厚度 1.31m。采用厚度 0.37~2.17m，平均厚度 1.26m。面积可采率 84%。含夹石 0~2 层，一般 0 层，夹矸岩性为泥岩或粉砂质泥岩，结构简单。属大部可采较稳定煤层。

#### 4、煤质

##### （1）煤的物理性质

区内煤的颜色为黑色，以粉粒状为主，少量块及碎块状；煤层结构主要为中~细条带状，局部为宽条带；似金属光泽为主，少量沥青光泽、玻璃光泽；断口主要为参差状、阶梯状或贝壳状；内生裂隙较



发育，偶见少量外生裂隙，充填细脉状方解石，煤中见有黄铁矿结核。

煤岩特征分为宏观煤岩类型及显微煤岩类型，具体如下：

矿区宏观煤岩类型以亮煤为主，少量暗煤和镜煤条带，偶见透镜状及线理状丝炭。煤岩类型主要为半亮型，少量半暗—半亮型。煤层显微煤岩类型为微镜惰煤。

## (2) 煤的化学性质

可采煤层主要煤质特征见表 2。

表 2 可采煤层主要煤质特征

煤层 编号	原煤水分 $M_{ad}$ (%)	原煤灰分 $A_d$ (%)	浮煤挥发分 $V_{daf}$ (%)	原煤硫分 $S_{td}$ (%)	原煤发热量 $Q_{gr,d}$ (MJ/kg)	固定碳
5	<u>0.56~1.93</u> 1.37 (8)	<u>20.05~48.94</u> 29.50 (8)	<u>7.23~7.90</u> 7.49 (8)	<u>0.81~2.44</u> 1.65 (8)	<u>21.78~29.02</u> 25.65 (8)	<u>46.70~72.09</u> 62.84 (8)
8	<u>0.61~2.60</u> 1.50 (14)	<u>12.59~41.33</u> 26.88 (14)	<u>6.79~7.90</u> 7.45 (14)	<u>0.40~2.60</u> 1.49 (14)	<u>20.00~30.94</u> 25.39 (14)	<u>54.11~79.81</u> 65.45 (14)
12	<u>0.57~1.54</u> 1.13 (9)	<u>18.29~41.84</u> 30.32 (9)	<u>6.28~8.31</u> 7.72 (9)	<u>2.71~6.04</u> 4.43 (9)	<u>19.46~28.12</u> 23.47 (9)	<u>52.86~73.45</u> 61.30 (9)
全区	<u>0.57~2.60</u> 1.36 (31)	<u>12.59~48.94</u> 28.55 (31)	<u>6.28~8.31</u> 7.54 (31)	<u>0.40~6.04</u> 2.38 (31)	<u>19.46~30.94</u> 24.90 (31)	<u>46.70~79.81</u> 63.20 (31)

水分( $M_{ad}$ )：矿区内可采煤层原煤空气干燥基水分含量为 0.57~2.60%，平均为 1.36%。矿区内可采煤层浮煤空气干燥基水分含量在 0.34~1.65%之间，平均为 0.96%。

灰分( $A_d$ )：矿区内可采煤层原煤干燥基灰分为 12.59~48.94%，平均为 28.55%。根据《煤炭质量分级第 1 部分：灰分》(GB/T15224.1—2010)煤炭资源评价灰分分级标准分级，5、8 号煤层为中灰煤 (MA)，12 号煤层为高灰煤 (HA)。

矿区内可采煤层浮煤干燥基灰分为 7.38-13.49%，平均为 9.51%。

挥发分( $V_{daf}$ )：矿区内可采煤层原煤干燥无灰基挥发分为 7.77~13.88%，平均为 11.06%。根据煤的挥发分产率分级(MT/T849-2000)标准分级，矿区内 5、8、12 号煤层均为特低挥发分煤 (SLV)。

浮煤干燥无灰基挥发分为 6.28-8.31%之间，平均为 7.54%。



硫分( $S_{t,d}$ ): 矿区内可采煤层原煤干燥基全硫( $S_{t,d}$ )为 0.40~6.04%, 平均为 2.38%。浮煤干燥基全硫( $S_{t,d}$ )为 0.35~3.64%, 平均为 1.11%。根据《煤炭质量分级、第 2 部分: 硫分》(GB/T15224.2—2010)煤炭资源评价硫分分级标准分级, 矿区内 5、8 号煤层为中硫煤 (MS), 12 号煤层为高硫煤 (HS)。

固定碳( $FC_d$ ): 原煤干燥基固定碳含量为 46.70~79.81%, 平均为 63.57%。根据煤的固定碳分级(MT/T561—2008)标准分级, 矿区内 5、12 号煤层为中等固定碳煤(MFC), 8 号煤层为中高固定碳煤(MHFC)。

### (3) 煤的工艺性能

区内可采煤层原煤干燥基高位发热量 ( $Q_{gr,d}$ ) 为 19.46~30.94MJ/Kg, 平均为 24.90MJ/kg。根据《煤炭质量分级 (发热量)》(GB/T15224.3—2010) 标准, 区内可采煤层 5、8 号属于中高发热量煤 (MHQ), 12 号属于中发热量煤 (MQ)。

软化温度 ( $ST/^\circ C$ ): 对区内可采煤层进行了测试, 软化温度最低为 1280 $^\circ C$ , 最高为 >1500 $^\circ C$ , 平均为 >1430 $^\circ C$ 。依据《煤灰软化温度分级》(MT/T853.1-2000) 标准, 区内可采煤层均属于较高软化温度灰 (RHST)。

流动温度 ( $FT/^\circ C$ ): 可采煤层流动温度最低为 1300 $^\circ C$ , 最高为 >1500 $^\circ C$ , 平均为 >1449 $^\circ C$ 。依据《煤灰流动温度分级》(MT/T853.2-2000) 标准, 区内可采煤层均属于较高流动温度灰 (RHFT)。

可磨性: 经测定 5、8、12 号煤层可磨性系数分别 64、64、100, 说 5、8 号煤层属中等可磨煤 (MG), 12 号煤层属于易磨煤 (EG)。

结渣性: 5 号煤层在鼓风强度 0.1m/s 时分布在弱结渣区, 属弱结渣性煤, 鼓风强度 0.2m/s、0.3m/s 时分布在中等结渣区, 属中等结渣

性煤；8号煤层在鼓风强度 0.1m/s 时分布在中等结渣区，属中等结渣性煤，鼓风强度 0.2m/s、0.3m/s 时分布在弱结渣区，属弱结渣性煤；12号煤层在鼓风强度为 0.1m/s、0.2m/s 时属中等结渣性煤，鼓风强度 0.3m/s 时属弱结渣性煤。

热稳定性：对区内 5、8 号煤层作热稳定性测试，其结果分别为 5 号煤层  $TS_{+6}$  为 81.3%， $TS_{6-3}$  为 15.0%， $TS_3$  为 3.7%；8 号煤层  $TS_{+6}$  为 79.2%， $TS_{6-3}$  为 15.2%， $TS_3$  为 5.6%。依据《煤的热稳定性分级》（MT/T560—2008）标准，5 号煤层属中高热稳定性煤（MHTS），8 号煤层属高热稳定性煤（HTS）。

#### （4）煤的可选性

本次勘查在 8、12 号煤层采取了简易可选性样，根据《煤炭可选性评定方法》GB/T 1617-2001 标准，矿区内 8、12 号煤层可选性等级均为极难选。

#### （5）有害元素

原煤磷（P）：全区磷含量在 0.006%~0.029%之间，平均含量为 0.014%，根据《煤中有害元素含量分级》（GB/T20475.1—2006）标准，区内可采煤层 5、8、12 号均属低磷煤（P-2）。

原煤砷（As）：全区砷含量为  $0.7 \sim 7.1 \times 10^{-4}\%$ ，平均含量为  $2.6 \times 10^{-4}\%$ ，根据《煤中砷含量分级》（GB/T20475.3—2012）标准，区内可采煤层均属特低砷煤（As-1）。

原煤氟（F）：全区氟含量为  $95 \sim 436 \times 10^{-6}$ ，平均含量为  $202 \times 10^{-6}$ ，根据《煤中氟含量分级》（MT/T966—2005）标准，区内可采煤层 5、8 号属中氟煤（MF），12 号属高氟煤（HF）。

原煤氯（Cl）：全区氯含量为 0.011%~0.031%，平均含量为 0.019%，根据《煤中有害元素含量分级》（GB/T20475.2—2006）标准，区内可

采煤层均属特低氯煤（Cl-1）。

#### （6）煤的变质程度、煤类及工业用途

矿区可采煤层镜煤最大反射率为 2.81%~2.99%，平均为 2.90%，煤变质程度为无烟煤Ⅲ阶段。

根据中国煤炭分类标准(GB/T5751—2009)，矿区内可采煤层煤类为无烟煤三号（WY3）。

矿区内可采煤层可作为民用煤、动力用煤、火力发电及一般工业锅炉用煤。

### 5、煤层气及其它有益矿产

#### （1）煤层气

矿区内可采煤层煤层气干燥基含气量分别为：5 号煤层 5.57~10.81 m<sup>3</sup>/t，平均 7.66m<sup>3</sup>/t；8 号煤层 5.21~11.22m<sup>3</sup>/t，平均 7.22m<sup>3</sup>/t；12 号煤层 6.21~10.43m<sup>3</sup>/t，平均 8.42m<sup>3</sup>/t。根据《煤层气资源/储量规范》（DZ/T0216-2010），矿区内可采煤层为无烟煤，故煤层气含量下限采用 8 m<sup>3</sup>/t。本区内 5、8 号煤层大部分达到算量标准，12 号煤层局部达到算量标准。本矿区可采煤层均进行煤层气资源量估算，采用体积法进行估算，煤层气潜在资源储量计算见下表 3。

表 3 可采煤层煤层气资源量统计表 单位：10<sup>8</sup>m<sup>3</sup>

煤层	5	8	12	合计
A 含气面积 (km <sup>2</sup> )	1.087	2.352	1.422	—
h 净厚度 (m)	1.07	2.29	1.28	—
D 视密度 (t/m <sup>3</sup> )	1.60	1.57	1.68	—
C <sub>ad</sub> 平均含气量 (m <sup>3</sup> /t)	10.81	11.22	9.15	—
Gi 资源量 (10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> )	0.201	0.949	0.280	1.430

矿区内煤层气估算潜在资源量为 1.430×10<sup>8</sup>m<sup>3</sup>，煤层气资源量丰度为 0.43×10<sup>8</sup>m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>，本煤矿内煤层气资源量规模为小型，地质储量丰



度为特低丰度类。

## (2) 其它有益矿产

原煤锗 (Ge)：区内含量为  $1.1\sim 3.3\times 10^{-6}$ ，平均含量为  $2.2\times 10^{-6}$ 。

原煤镓 (Ga)：区内含量为  $10\sim 58\times 10^{-6}$ ，平均含量为  $33\times 10^{-6}$ 。

原煤铀 (U)：区内含量为  $2\sim 6\times 10^{-6}$ ，平均含量为  $4\times 10^{-6}$ 。

原煤钍 (Th)：区内含量为  $9\sim 45\times 10^{-6}$ ，平均含量为  $25\times 10^{-6}$ 。

原煤五氧化二钒( $V_2O_5$ )：区内含量为  $67\sim 771\times 10^{-6}$ ，平均含量为  $415\times 10^{-6}$ 。

本矿区以上微量元素均达不到工业品位，无开采利用价值。

## 6、开采技术条件

### (1) 水文地质条件

矿区地下水的补给来源主要为大气降水。矿区最低侵蚀基准面 +763.80m，为矿区附近赤水河河谷高程。区内大部分煤层埋深位于当地最低侵蚀基准面之上，未来矿井主要受夜郎组玉龙山段强裂隙溶洞水、长兴组中等裂隙溶洞水、龙潭组弱裂隙水充水为主，个别地段还受冲沟水、河水、老窑积水、茅口组岩溶水充水影响，在局部可能发生突水。本区水文地质勘查类型属二类二型，水文地质条件中等。

本次报告采用“水文地质比拟法”对矿井先期开采地段涌水量进行预算，预算结果：正常涌水量为  $1563.05\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量为  $1974.04\text{m}^3/\text{d}$ 。

### (2) 工程地质条件

矿区内岩性以碳酸盐岩、碎屑岩为主，层间夹软弱层，总体上地层岩性较复杂，以层状结构为主，岩体各向异性，强度变化大，岩体完整性中等为主，质量等级中等，风化或软弱夹层地段易发生矿山工程地质问题。矿区工程地质勘探类型为第三类层状岩类中等型，工程

地质条件中等。

### (3) 环境地质条件

矿区内没有国家需要保护的生态区、文物保护区、风景名胜区等。矿区内大部分地带灌木丛生，分布有高地和少量的村庄。矿区构造形态中等，地形地貌条件较复杂，地形对降水渗漏较为有利；地层岩性较复杂，岩溶作用发育，工程地质类型中等；地表水与地下水仅有当地居民轻微的生活污染，没有工业污染，水质良好，矿区没有崩塌、滑坡现象，没有不良地质现象，没有发现地温异常区。矿区环境地质条件中等。

### (4) 其它开采技术条件

#### ① 瓦斯

矿区内可采煤层甲烷含量(包括重烃)为 6.41~16.58ml/g.daf，平均 11.08ml/g.daf；CO<sub>2</sub> 含量为 0.08~1.80ml/g.daf，平均 0.45 ml/g.daf；可燃气体含量为 5.21~13.39ml/g.daf，平均 8.41 ml/g.daf。本区 5、8、12 煤层均属于富甲烷煤层。可采煤层瓦斯含量统计见下表 4。

表 4 可采煤层瓦斯成分统计表

煤层	无空气基瓦斯成分 (%)			瓦斯含量 (ml/g · daf)		瓦斯含量 (ml/g · Cad)
	N <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub> +(重烃)	CH <sub>4</sub> +(重烃)
5	<u>4.85-24.22</u> 24.22 (3)	<u>0.35-1.49</u> 0.84 (3)	<u>75.23-93.50</u> 84.49 (3)	<u>0.08-1.80</u> 0.68 (3)	<u>9.41-15.53</u> 11.86 (3)	<u>5.57-10.81</u> 7.66 (3)
8	<u>11.20-52.79</u> 52.79 (5)	<u>1.16-4.52</u> 2.37 (5)	<u>42.54-86.08</u> 73.32 (5)	<u>0.17-0.68</u> 0.36 (5)	<u>6.41-16.58</u> 10.83 (5)	<u>5.21-13.39</u> 8.84 (5)
12	<u>4.57-33.72</u> 19.16 (4)	<u>1.31-4.88</u> 2.56 (4)	<u>61.14-92.41</u> 78.01 (4)	<u>0.16-0.90</u> 0.40 (4)	<u>8.01-13.58</u> 10.81 (4)	<u>6.21-10.43</u> 8.42 (4)
全区	<u>4.57-52.79</u> 20.06 (12)	<u>0.35-4.88</u> 2.05 (12)	<u>42.54-93.50</u> 77.68 (12)	<u>0.08-1.80</u> 0.45 (12)	<u>6.41-16.58</u> 11.08 (12)	<u>5.21-13.39</u> 8.41 (12)

瓦斯等级鉴定：根据贵州省能源局公告〔2019 年 1 号〕《关于对 2018 年贵州省煤矿瓦斯等级鉴（测）定结果的公告》，富泓煤矿矿井绝对瓦斯涌出量为 3.532m<sup>3</sup>/m，相对瓦斯涌出量为 14.404m<sup>3</sup>/t，采面最

大瓦斯涌出量为  $1.384\text{m}^3/\text{m}$ ，掘进面最大瓦斯涌出量为  $0.387\text{m}^3/\text{min}$ ，无瓦斯动力现象情况，无瓦斯喷出情况。富泓煤矿鉴定瓦斯等级为高瓦斯。

瓦斯梯度：煤层瓦斯含量每增加  $1\text{ml}$ ，煤层埋藏深度增加  $31\text{m}$ 。

## ② 矿井瓦斯突出危险性

根据《煤与瓦斯突出矿井鉴定规程》（AQ1024-2006）只有当煤层的相对瓦斯压力  $P$ 、坚固性系数  $f$ 、散初速度  $\Delta P$ 、破坏类型四项指标都达到或超过临界值，煤层才能定为突出煤层，矿井才能定为突出矿井。突出煤层鉴定的单项指标临界值见表 5，矿区内采样点（试验结果见表 6）5、8、12 号煤层同时达到突出矿井鉴定的标准要求，本矿区可采煤层瓦斯压力超过  $0.74\text{MPa}$ ，说明本矿区可采煤层可能存在煤与瓦斯突出危险性。应当立即进行突出煤层鉴定；鉴定未完成前，应当按照突出煤层管理。

表 5 突出煤层鉴定的单向指标临界值

煤层	破坏类型	瓦斯初速度 $\Delta P$	坚固性系数 $f$	瓦斯压力 $\text{Mpa}$
临界值	I、II、III	$\geq 10$	$< 0.5$	$\geq 0.74$

表 6 可采煤层瓦斯突出危险性指标

项目煤层	破坏类型	瓦斯初速度 $\Delta P$	煤的坚固系数( $f$ )	瓦斯压力 ( $\text{Mpa}$ )
5	5、8、12 大部分属于块粉煤，破坏类型为 I、II、III 型	13	1.13	0.85
8		21	1.06	0.81
8		19	0.63	0.92
8		12	1.16	
12		18	0.95	0.89
12		17	0.83	0.87

## ③ 煤尘爆炸性

依据《煤尘爆炸性鉴定方法》（AQ1045-2007）标准，区内可采煤层无煤尘爆炸危险性。由于影响煤尘爆炸的因素较多，煤在开采过



程中将产生煤尘，为此建议在矿井的开采过程中，也应该采取必要的措施，防止煤尘爆炸事故的发生。

#### ④ 煤的自然倾向性

根据本次勘探工作取得的煤层化验结果分析，矿区内可采煤层自然倾向等级：5号煤层为Ⅲ级；8号煤层为Ⅱ级—Ⅲ级；12号煤层为Ⅱ级。

#### ⑤ 地温

区内平均地温梯度  $2.45^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 、小于  $3^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，属正常地温梯度区。区内恒温带温度为  $14.8^{\circ}\text{C}$ 、标高为  $+1000\text{m}$ ，区内煤层埋藏最低标高为  $+450\text{m}$ ，温度为  $28.3^{\circ}\text{C}$ ，未发现高温热害区。

### 二、矿区勘查开发利用简况

#### （一）以往地质工作

1、贵州省地质矿产勘查开发局 102 地质大队于 1994 年 12 月提交的《贵州省习水煤矿马临井田勘探地质报告》，于 1995 年 6 月 2 日由贵州省矿产储量委员会以“黔储决字〔1995〕10 号”文下发决议书。批复能利用储量原煤 A 级 337 万吨，B 级 960 万吨，A+B 级 1297 万吨，C 级 3769 万吨，A+B+C 级 5066 万吨，D 级 1565 万吨，A+B+C+D 级 6631 万吨。暂不能利用储量原煤 A 级 34 万吨，B 级 54 万吨，A+B 级 88 万吨，C 级 62 万吨，A+B+C 级 150 万吨，D 级 22 万吨，A+B+C+D 级 172 万吨。

2、贵州省地矿局一〇六地质大队于 2003 年 4 月提交的《贵州省习水县马临煤矿区朝阳煤矿二号井（富泓煤矿）补充勘查地质报告》，于 2003 年 5 月 30 日由原贵州省国土资源厅以“黔国土资储函〔2003〕第 95 号文”批复。批复资源总量 957 万吨，其中：（332）97 万吨，（333）546 万吨，（334?）314 万吨。

3、贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心于 2015 年 5 月提交的《贵州省习水县桑木场背斜北西翼煤炭整装勘查报告》，于 2015 年 9 月 7 日由原贵州省国土资源厅以“黔国土资储资函〔2003〕第 289 号文”批复。批复煤炭资源量 117085 万吨，其中：（333）71388 万吨，（334？）45697 万吨。

## （二）矿山开发利用简况

富泓煤矿建成于 2002 年，生产能力 9 万吨/年，2008 年技改为生产能力 15 万吨/年，2015 年技改为生产能力 45 万吨/年。富泓煤矿开拓方式为平硐开拓，走向长壁采煤方法，矿井主平硐依次掘露 12、8、5 煤层，目前开采范围主要集中于 8、12 煤层。目前 8 煤层南部标高 +850~+1000 基本已采空、12 南部标高 +800~+900 形成采空区。根据富泓煤矿历年储量年报数据统计结果，截止 2020 年 5 月 25 日，开采消耗量 104 万吨。

## （三）本次工作情况

### 1、本次工作情况

本次野外工作施工严格按照经贵州省煤田地质局评审通过的《贵州绿洲红城能源投资有限公司习水县富泓煤矿（预留）勘探设计》执行，野外工作始于 2015 年 10 月，止于 2016 年 6 月。2016 年 7 月，贵州省煤田地质局组织专家进行野外验收，验收结论：专家组同意野外地质工作通过验收，质量合格，资料整理基本符合要求，所获资料能满足提交勘探报告的需要。本次勘探主要实物工作量详见表 7。

表 7 本次工作主要完成工程量统计表

序号	项目	工作量	序号	项目	工作量
1	控制测量	2 点	5	地质钻探	5731.44m/12 孔
2	工程测量	12 点	6	测井	5682.00m/12 孔
3	1:5000 地质填图修测	5.5km <sup>2</sup>	7	煤芯煤样	57 件
4	1:5000 水工环地质调查	5.5km <sup>2</sup>	8	瓦斯样	28 件

## 2、勘查类型和钻探工程基本线距

根据《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002)的相关要求,矿区勘查类型为二类二型。圈定探明资源量基本线距为 500m,圈定控制资源量基本线距确定为 1000m,圈定推断资源量基本线距为 2000m。

## 3、工业指标及资源储量估算方法

矿区内可采煤层煤类为无烟煤三号煤(WY<sub>3</sub>),煤层平均倾角小于 25°。依据《煤、泥炭地质勘查规范(DZ/T0215—2002)》,采用一般工业指标为:最低可采厚度为 0.80m,最高硫分( $S_{t,d}$ ) 3%,煤层最高灰分( $A_d$ )40%;最低发热量( $Q_{net,d}$ ) 22.1MJ/kg。采用水平投影地质块段法在煤层底板等高线图上进行资源储量估算。

## 4、矿产资源储量估算申报情况

本次矿产资源储量评审申报富泓煤矿(预留)矿区范围内累计查明煤炭资源储量 2435 万吨。其中:开采消耗量 104 万吨,保有资源储量 2331 万吨。保有资源储量中探明资源量 671 万吨,控制资源量 432 万吨,推断资源量 1228 万吨。

## 5、先期开采地段论证情况

根据贵州贵煤矿山技术咨询有限公司(具备工程设计资质证书,证书编号: A352004504;资质等级:煤炭行业(矿井)专业乙级;有效期:至 2019 年 11 月 26 日)2015 年 5 月编制的《贵州绿洲红城能源投资有限公司习水县富泓煤矿井田先期开拓方案说明书》,拟建矿井生产规模 45 万吨/年,矿井先期开采地段范围:先期开采地段为原矿区范围内+850m 标高以上可采煤层区域,先期开采地段范围拐点坐标见表 8,面积为 2.3003km<sup>2</sup>。



表 8 富泓煤矿先期开采地段范围拐点坐标表

拐点 编号	X(2000 大地坐标)	Y(2000 大地坐标)	拐点 编号	X(2000 大地坐标)	Y(2000 大地坐标)
1	3129409.524	35614165.018	5	3130249.109	35615585.029
2	3129649.525	35614165.016	6	3130469.074	35616286.548
3	3129649.520	35613535.006	7	3129665.584	35616579.056
4	3130249.089	35613534.907	8	3129400.472	35615492.024
先期开采地段面积 2.3003km <sup>2</sup> ;					

### 三、储量报告评审情况

#### (一) 评审依据

- 1、《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；
- 2、《固体矿产勘查工作规范》（GB/T13908-2016）；
- 3、《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）；
- 4、《煤、泥炭地质勘查规范实施指导意见的通知》（国土资发[2007]40 号）；
- 5、《煤层气资源/储量规范》（DZ/T0216-2010）；
- 6、《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》（MT/T1091-2008）；
- 7、《煤炭地质勘查报告编写规范》（MT/T1044-2007）；
- 8、《固体矿产资源储量核实报告编写规定》（国土资发〔2007〕26 号）；
- 9、《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发〔2000〕133 号）；
- 10、国家有关部门发布的与矿产地质勘查、矿山生产或水源地建设有关的技术规程规范和技术要求。

#### (二) 评审方法

- 1、评审方式：会审。
- 2、评审相关因素的确定：

(1) 资源储量估算工业指标中的煤层最低可采厚度、灰分、硫分及发热量指标与一般工业指标一致。

(2) 报告提交单位对提交送审的全部资料作了承诺，保证本次报告及其涉及的原始资料和基础数据真实可靠、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容，并自愿承担因资料失实造成的一切后果。

### (三) 资源储量基准日

资源储量基准日：2020年5月31日。

### (四) 主要评审意见

#### 1、主要成绩

(1) 详细查明了矿区构造形态：矿区构造复杂程度属中等类型。

(2) 详细查明了可采煤层层数、层位、厚度、结构和可采范围。煤层稳定性评价恰当，采用多种方法进行煤层对比，对比结果可靠。

(3) 详细查明了可采煤层的主要煤质特征和煤的工艺性能，并作出了相应的评价。指出了煤的利用方向。查明了矿区煤层的煤类为无烟煤。

(4) 矿床开采技术条件已经详细查明。合理划分了矿区的含水层和隔水层，分析了矿坑充水因素，确定了水文地质勘查类型属于二类二型，水文地质条件中等，指出了供水水源方向。报告评述了矿区的工程地质条件，研究评价了可采煤层顶、底板的工程地质特征，工程地质勘查类型为中等。评价了可采煤层瓦斯特征。同时，评价了煤层有瓦斯突出危险性。研究评价了煤尘的爆炸性、煤层自燃趋势。矿区属地温正常区。对矿区地质环境状况进行了评述，并对采煤注意的环境问题提出了建议。

(5) 根据现行规范一般工业指标，采用地质块段法，按现行煤矿勘查规范有关要求，估算了富泓煤矿（预留）矿区范围内的保有资源

储量，核实了开采消耗量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。矿区控制程度和研究程度达到了相应勘探阶段的要求。

(6) 根据构造复杂程度中等和主要煤层较稳定，以探明的 500m，控制的 1000m 基本工程线距，结合煤矿生产开采现状开展了对矿区的核实及勘探工作，勘查类型及基本工程线距的确定、勘查手段的选择符合规范要求。

(7) 报告文字章节、附图、附表齐全，内容、格式总体符合要求，较好地反映了本次核实及勘探工作的全部地质成果。

## 2、存在问题及建议

(1) 由于本区煤层瓦斯含量较高，存在煤与瓦斯突出的可能性。因此要按照《煤矿安全规程》加强瓦斯监测，在将来进行煤矿开采时，应做好煤与瓦斯突出鉴定工作，对瓦斯进行抽放工作，并对其加以利用。

(2) 建议做好矿井地质工作，结合井下和钻孔资料，进一步研究矿区小构造的发育规律及对煤层、煤矿生产的影响程度，指导矿井生产。

(3) 区内可采煤层煤层自燃倾向等级为Ⅱ级-Ⅲ级。应按自燃煤层进行管理，开采中应引起注意，对开采煤层进行着火期的观测和记录，避免发生大范围的煤炭自燃等事故。

(4) 本区 12 号煤层硫分高，须做好煤的清洁利用，避免污染大气、水体和土地，保持矿区良好的生态环境。

## 3、评审结果

截至 2020 年 5 月 31 日，习水县富泓（预留）矿区（估算标高 +1100m~+450m）内累计查明煤炭（无烟煤）资源储量 2350 万吨（含  $S_{t,d} > 3\%$  641 万吨）。其中：开采消耗量 104 万吨，保有资源储量 2246



万吨。保有资源储量中：探明资源量 550 万吨（含  $S_{t,d} > 3\%$  154 万吨），控制资源量 422 万吨（含  $S_{t,d} > 3\%$  67 万吨），推断资源量 1274 万吨（含  $S_{t,d} > 3\%$  420 万吨）。

先期开采地段共估算资源储量 1317 万吨。其中开采消耗量 100 万吨，保有资源储量 1217 万吨。保有资源储量中：探明资源量 470 万吨，控制资源量 287 万吨，推断资源量 460 万吨。探明资源量占先期开采地段保有资源储量 38%。探明资源量和控制资源量占先期开采地段保有资源储量 62%。资源储量比例达到中型矿井（45 万吨/年）的勘探程度要求。

煤层气潜在资源量  $1.430 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

说明：评审结果资源储量（2350 万吨）比申报评审资源储量（2435 万吨）减少 85 万吨，其主要原因是：各煤层底板等高线及资源储量估算图中资源储量块段均按专家意见重新划分，计算采用的各块段平均厚度和角度均有变化，导致总资源储量减少。

#### 4、资源储量变化情况

##### （1）与国家矿产地重叠部分对比

①与国家矿产地-《贵州省习水煤矿马临井田勘探地质报告》重叠部分对比

本次报告矿区范围与贵州省习水煤矿马临井田勘探地质报告》（后简称《勘探地质报告》）范围存在部分重叠：重叠面积为  $0.695 \text{km}^2$ ，重叠标高 +950m ~ +850m。

《勘探地质报告》估算重叠部分煤炭资源储量 549 万吨；其中推断资源量 376 万吨，潜在矿产资源 173 万吨。

本次报告估算重叠部分煤炭总资源储量 359 万吨。与《勘探地质报告》重叠部分煤炭资源储量 549 万吨相比，煤炭资源储量减少 190

万吨，详见下表 9。

表 9 与《勘探地质报告》重叠部分资源储量对比

单位：万吨

类 型	开 采 消耗量	保有资源储量				合 计	
		探明资源量	控制资源量	推断资源量	潜在矿产资 源	开采消耗量	保有量
本次报告	18		114	227		18	341
勘探地质 报告				376	173		549
增减量	+18		+114	-149	-173	+18	-208
小 计	+18	-208				-190	

资源储量变化的主要原因为：a、根据本次勘探成果，本次可采煤层 5、8、12 煤层中 5、12 煤层重叠区域内有不可采区域，面积分别 0.413 km<sup>2</sup>、0.33 km<sup>2</sup>，导致资源储量减少 112 万吨。b、可采煤层采用参数有变化，5、8、12 号煤层密度及厚度不同：本次报告密度分别为 1.58m<sup>3</sup>/t、1.57 m<sup>3</sup>/t、1.68 m<sup>3</sup>/t，《勘探地质报告》密度分别为 1.47 m<sup>3</sup>/t、1.42 m<sup>3</sup>/t、1.52 m<sup>3</sup>/t。本次报告厚度分别为 0.85m、2.25m、0.98m，《勘探地质报告》厚度分别为 1.17m、2.34m、1.44m。导致资源储量减少了 96 万吨。c、增加的 18 万吨开采消耗量为煤矿开采消耗量。

②与国家矿产地-《贵州省习水县桑木场背斜北西翼煤炭整装勘查报告》重叠部分对比

本次报告矿区范围与《贵州省习水县桑木场背斜北西翼煤炭整装勘查报告》（后简称《整装勘查报告》）范围全部重叠：重叠面积为 3.3543km<sup>2</sup>，重叠标高为+1100~+450m。

《整装勘查报告》估算重叠部分煤炭资源储量 1993 万吨，其中：控制资源量 97 万吨，推断资源量 1582 万吨，潜在矿产资源 314 万吨。

本次报告估算重叠部分煤炭资源储量 2350 万吨。与《整装勘查报告》重叠部分煤炭资源储量 1993 万吨相比，煤炭资源储量增加 357 万吨，详见下表 10。

表 10 与《整装勘查报告》重叠部分资源储量对比

单位：万吨

类 型	开 采 消耗量	保有资源储量				合 计	
		探明资源量	控制资源量	推断资源量	潜在矿产资源	开采消耗量	保有量
本次报告	104	550	422	1274		104	2246
整装勘查 报告			97	1582	314		1993
增减量	+104	+550	+325	-308	-314	+104	+253
小 计	+104	+253				+357	

资源储量变化的主要原因为：a、根据本次勘探成果，本次可采煤层 5、8、12 煤层中 5、12 煤层重叠区域内有不可采区域，面积分别为  $1.074 \text{ km}^2$ 、 $0.426 \text{ km}^2$ ，导致资源储量减少 215 万吨。b、可采煤层采用参数有变化，5、8、12 号煤层密度及厚度不同：本次报告密度分别为  $1.58 \text{ m}^3/\text{t}$ 、 $1.57 \text{ m}^3/\text{t}$ 、 $1.68 \text{ m}^3/\text{t}$ ，《整装勘查报告》密度分别为  $1.53 \text{ m}^3/\text{t}$ 、 $1.56 \text{ m}^3/\text{t}$ 、 $1.55 \text{ m}^3/\text{t}$ 。本次报告厚度分别为 1.07m、2.24m、1.26m，《整装勘查报告》厚度分别为 1.56m、1.71m、1.41m。导致资源储量增加 468 万吨。c、增加的 104 万吨开采消耗量为本次工作核实的煤矿开采消耗量。

### ③与国家矿产地-《习水县马临一号井田地质报告》重叠部分对比

本次报告矿区范围与《习水县马临一号井田地质报告》（后简称《地质报告》）范围部分重叠，重叠面积为  $0.0393 \text{ km}^2$ 。

《地质报告》资源储量估算范围重叠区域内无估算的资源储量。

本次报告估算重叠部分煤炭总资源储量 13 万吨。与《地质报告》重叠部分煤炭资源储量相比，煤炭资源储量增加 13 万吨，详见下表 11。



表 11 与《地质报告》重叠部分资源储量对比

单位：万吨

类 型	开采 消耗量	保有资源储量				合 计	
		探明资源量	控制资源量	推断资源量	潜在矿产资源	开采消耗量	保有量
本次报告	4			9		4	9
地质报告							
增减量	+4			+9		+4	+9
小 计	+4	+9				+13	

资源储量变化的主要原因为：a、增加的 4 万吨开采消耗量为煤矿开采消耗量。b、《地质报告》重叠范围无估算资源储量，本次报告根据勘探成果估算重叠范围内保有资源储量 9 万

(2) 与最近一次报告《贵州省习水县马临煤矿区朝阳煤矿二号井（富泓煤矿）补充勘查地质报告》资源储量对比（缴纳资源价款报告）

#### ①重叠部分对比

本次报告与《贵州省习水县马临煤矿区朝阳煤矿二号井（富泓煤矿）补充勘查地质报告》（后简称《补充勘查报告》）矿区范围部分重叠，重叠面积为  $2.3003\text{km}^2$ ，重叠标高为 +1100m~+750m。

《补充勘查报告》估算重叠范围内煤炭总资源储量 957 万吨，其中：控制资源量为 97 万吨，推断资源量为 546 万吨。潜在矿产资源为 314 万吨。无开采消耗量。

本次报告估算重叠范围内资源储量为 1581 万吨，其中：开采消耗量 104 万吨，探明资源量 550 万吨、控制资源量 297 万吨、推断资源量 630 万吨。与《补充勘查报告》重叠部分资源储量 957 万吨相比，煤炭总资源储量增加 624 万吨，详见下表 12。

表 12 与《补充勘查报告》重叠部分资源储量对比

单位：万吨

类 型	开采 消耗量	保有资源储量				合 计	
		探明资源量	控制资源量	推断资源量	潜在矿产资源	开采消耗量	保有量
本次报告	104	550	297	630		104	1477
补充勘查 报告			97	546	314		957
增减量	+104	+550	+200	+84	-314	+104	+520
小 计	+104	+520				+624	

资源储量变化的原因有：a、本次勘探施工 12 钻孔，导致勘探程度提高。b、本次报告与最近一次报告保有资源储量估算参数不同，包括算量煤层视密度、采用厚度、面积和倾角的变化。上述原因综合导致本次报告重叠部分比最近一次报告保有资源储量增加 520 万吨（详见下表 13）。c、增加 104 万吨煤矿开采消耗量。

表 13 与《补充勘查报告》重叠部分保有资源储量对比 单位：万吨

煤层 编号	平均采用厚度 (m)		视密度 (m <sup>3</sup> /t)		算量面积 (千 m <sup>2</sup> )		平均倾角 (°)		保有资源储量 增减情况 (万 吨)
	本次报 告	最近一次报 告	本次报 告	最近一次 报告	本次报告	最近一次 报告	本次报告	最近一 次报告	
5	1.20	1.45	1.58	1.38	1408.3	554.7	10	—	+160
8	2.49	1.96	1.57	1.40	1935.3	1615.1	10	—	+324
12	1.29	1.74	1.68	1.43	1994.3	1617.1	10	—	+36
合计									+520

## ②总资源储量对比

本次报告与已缴纳资源价款报告 957 万吨相比，煤炭总资源储量增加了 1393 万吨，详见下表 14。

表 14 与缴纳资源价款报告资源储量总量对比表

单位：万吨

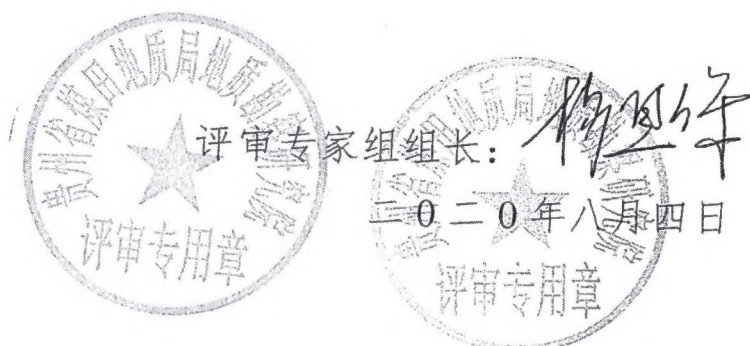
类 型	开采 消耗量	保有资源储量				合 计	
		探明资源量	控制资源量	推断资源量	潜在矿产资源	开采消耗量	保有量
本次报告	104	550	422	1274		104	2246
补充勘查 报告			97	546	314		957
增减量	+104	+550	+325	+728	-314	+104	+1289
小 计	+104	+1289				+1393	

资源储量变化的原因：主要原因与重叠部分一致，其次矿区面积增加了  $1.054\text{km}^2$ ，算量标高由  $+1100\text{m} \sim +750\text{m}$  变为  $+1100\text{m} \sim +450\text{m}$ 。新增矿区面积及扩大算量标高范围内资源储量共增加 769 万吨。

#### 四、评审结论

经复查，修改后的《报告》符合核实及勘探报告编制规定，资源储量估算中采用的参数合理，估算方法正确，估算结果可靠，其勘查程度达到勘探阶段，专家组同意《报告》通过评审。

附：《贵州绿洲红城能源投资有限公司习水县富泓煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》评审专家组名单





《贵州绿洲红城能源投资有限公司习水县富泓煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》

评审专家组名单

成员	姓名	单位	职务或职称	签名
组长	杨通保	贵州省煤田地质局	高级工程师	杨通保
成员	洪愿进	贵州省煤田地质局	研究员	洪愿进
	田维江	贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心	高级工程师	田维江
	伍锡举	贵州省有色金属和核工业地质勘查局	研究员	伍锡举
	丁献荣	贵州省煤田地质局一七四队	高级工程师	丁献荣



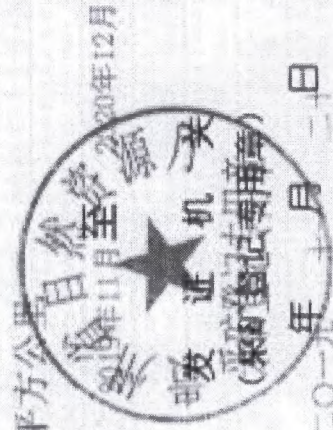
中华人民共和国

# 采矿许可证

(副本)

证号: C5200002012061120126100

采矿权人: 贵州绿洲红城能源投资有限公司  
地址: 遵义市习水县东皇镇天生路子龙酒店三楼  
矿山名称: 贵州绿洲红城能源投资有限公司习水县富源煤矿  
经济类型: 有限责任公司  
开采矿种: 煤  
开采方式: 地下开采  
生产规模: 15 万吨/年  
矿区面积: 2.3004 平方公里  
有效期限: 壹年零壹个月



二〇一九年十一月一日

## 矿区范围拐点坐标:

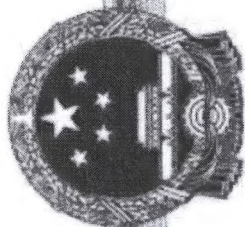
点号 X坐标 Y坐标

1	3129409.524	35614165.018
2	3129649.525	35614165.017
3	3129649.520	35613535.003
4	3130249.523	35613535.006
5	3130249.502	35615585.088
6	3130469.501	35616385.103
7	3129679.493	35616585.107
8	3129409.494	35615585.086

该采矿许可证有效期至2017年12月至2019年12月。

开采深度: 由1207.0米至900.0米标高 共有8个拐点坐标





# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91520000596353375R



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 贵州绿洲红城能源投资有限公司

注册资本 伍仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2012年05月11日

法定代表人 赵际红

营业期限 2012年05月11日至2022年05月10日

经营范围 法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的，经审批机关批准后方可(审批)文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的，市场主体自主选择经营。煤矿整合资产重组、兼并、收购；煤矿投资管理；销售：矿产品(除专项)、矿山机械、焦炭、建材；煤炭开采及销售(限分支机构持证经营)。

住所 贵州省遵义市习水县东皇镇天生路子龙酒店三楼

登记机关

